# EA840DK-2 ［DC12V］ 電動ウインチ 取扱説明書

このたびは当商品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
使用に際しましては取扱説明書をよくお読みいただきますようお願いいたします。

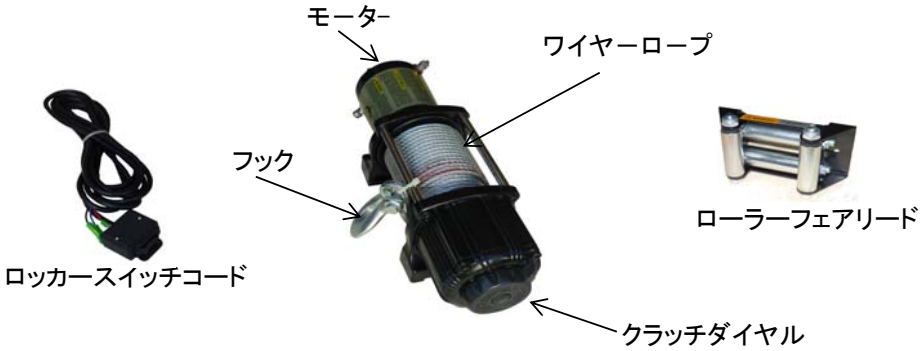
**◆安全にご使用いただくために**

- **取扱説明書をお読みいただき、内容を理解した上で取付けおよび操作を行なってください。基本的な安全上の注意事項には特に注意してください。**
- **お買い上げのウインチは強力な装置です。危険な使い方・誤った使い方をすると、物的損害および身体傷害を引き起こす可能性があります。お客様の安全はご自身で確保されると共に、取扱いは安全に十分配慮した上でご使用下さい。**

◆特　長

- このウインチには、永久磁石モーターが装備されており、牽引能力範囲内で、断続的に使用する用途として設計されています。
- 本製品は自動車や荷物などを水平に牽引する目的で製造されています。工業用途または吊り上げ作業での使用を意図したものではありません。そのような用途での使用には適していません。
- クラッチダイヤルを使用することで、電力を使用せずにワイヤーロープを引き出すことができます。
- ローラフェアリードにより、ワイヤーロープを引き出した際のもつれや引っ掛かりを軽減します。

◆各部名称




◆性　能

巻取速度およびモータ電流

| 牽引力(kg) | 0 | 227 | 454 | 907 | 1361 |
|---|---|---|---|---|---|
| 巻取速度(m/分) | 8.3 | 6.1 | 4.9 | 2.7 | 1.5 |
| 電流(A) | 15 | 40 | 60 | 130 | 190 |

牽引力およびケーブル耐荷重(1層あたり)

| ケーブル層数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| kg | 1361 | 1162 | 1013 | 899 | 807 |
| m | 2.7 | 3.16 | 3.62 | 4.1 | 4.55 |

回転時耐荷重(1層あたり)

| 傾斜 | 10%(4.5°) | 20%(9°) | 40%(18°) | 100%(45°) |
|---|---|---|---|---|
| kg | 6838 | 4650 | 2916 | 1748 |

＊傾斜…長さ3mに対し30cmの高さがある傾斜を10%の傾斜とします。
上記の情報は回転能力が良好な状態の車両を使用して硬く平坦な地面で牽引した場合の性能です。条件によって能力は異なります。

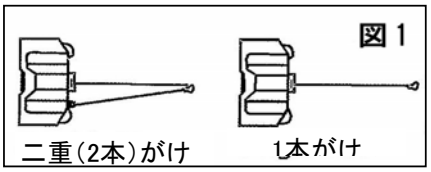
◆仕　様

- 水平牽引能力…1360kg
- 巻取り速度…8.3m/分(無負荷)
- 電源…DC12V
- 使用ワイヤー…φ4.7mm×15.2m （使用可能長:14.3m)
- コード…出力側:1.8m、コントローラー側:1.8m
- 電源コード長…4.7m
- ローラーフェアリード、リモコン、フック付
- サイズ…φ112×340(L)mm
- 重量…6.8kg

**◆使用上の注意**

1. ご使用の前に説明書をお読みいただき、内容を理解してください。
   **使い慣れない人には絶対に操作させないでください。**
   **使用中は必ず保護めがね、革手袋を着用してください。**

2. **ウインチの能力を超えないようにしてください。**
   **荷重をかけ過ぎたり、重量物を長時間牽引しないでください。**
   荷重がかかりすぎるとウインチおよびワイヤーロープが損傷し、危険な状態を招く可能性があります。
   ウインチの定格能力の75%を超える荷重については、
   滑車(別売)を使用し、ワイヤーロープを二重にして
   牽引することをおすすめします。(図1)
   二重にすることで、ウインチにかかる荷重、ワイヤーロープおよび
   車両の電気系統への負担が軽減されます。



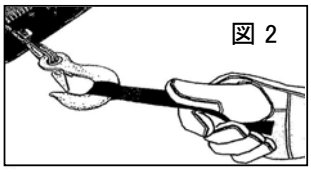

3. **ウインチが作動している間は、車両のエンジンをかけておいてください。**
   エンジンを切った状態で行なうと、バッテリーが消耗しエンジンを再起動できなくなる可能性が あります。

4. **ウインチが対象物を牽引しているときは、車両を運転しないでください。**
   ウインチの巻き取る力だけで作業してください。ウインチと車両の両方を同時に動かすと
   牽引するワイヤーロープおよびウインチに負担がかかり過ぎる可能性があります。

5. **ウインチを使用中は、ワイヤーロープやフック、ウインチのそばに近寄らないでください。**

6. **ウインチおよびワイヤーロープはこまめに点検してください。**
   ワイヤーロープがねじれたり、平たく押しつぶされている場合はすぐに交換してください。
   ウインチの取付状態(ボルトのゆるみがなく、しっかり締まっているか)を定期的に確認してください。

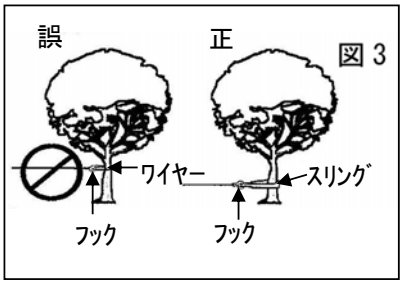
7. **ワイヤーロープを扱う時は、厚手の革手袋を着用してください。**
   手袋を着用していても、ワイヤーロープを直接持って
   引出作業を行なわないでください。
   図2のようにハンドセーバーストラップをフックにかけ、作業を行なってください。




8. **ワイヤーロープは全て引出さず、ドラムに5巻以上残してください。**
   全て引出して使用した場合、最大荷重に耐えられない可能性があります。

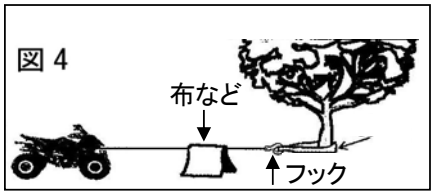
9. ピンと張ったワイヤーロープに近づかないでください。
   **ピンと張ったワイヤーロープは絶対にまたがないでください。**

10. **ワイヤーロープのフックをワイヤーロープ自身に引っ掛けて使用しないでください。**
    ワイヤーロープが損傷する可能性があります。
    このような場合は、**ナイロン製のスリングなどを使って**
    接続してください(図3)



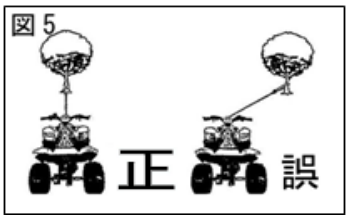

11. 重量物を牽引する場合、ワイヤーロープのフックに近い位置に
    毛布やシートなど厚手の布をかけておくと、
    万一ワイヤーロープが切れたとき、布が緩衝物となり、
    ワイヤーロープがはねるのを防ぐことができます。(図4)

12. このウインチは荷物を牽引するためのものです。
    **人を持ち上げたり、移動されるためには、絶対に使用しないでください。**




13. **このウインチは吊り上げ作業用のものではありません。**
    吊り上げ作業には使用しないでください。天井に取りつけないで下さい。

14. **正面以外から牽引し続けないでください。**(図5)
    ワイヤーロープがドラムの片側に偏って巻き取られることになります。
    そのまま使用するとウインチにワイヤーロープがからみ、ウインチや
    ワイヤーロープが損傷する可能性があります。




15. ウインチは必ず巻取り動作が良く見える状態で操作してください。

16. フック、滑車、ストラップなどの器具は、ウインチの能力に適した
    サイズのものを使用してください。
    また、性能を低下させるような損傷がないか定期的に点検してください。

17. **ウインチに荷重がかかっているときに、絶対にクラッチダイヤルを解除しないでください。**

18. **ウインチに荷重がかけられているときに、ウインチのドラムに接触したり、**
    **ドラム付近で作業しないでください。**

19. **アルコールを飲んでいるときは、ウインチの操作はしないでください。**

20. **ウインチのドラムの近くで他の作業をするときや牽引作業の準備中は、誤ってウインチの電源が入らないよう、電源コードはバッテリーから外しておいてください。**

21. 対象物を牽引するときは、ピンと張った状態になるまでワイヤーロープをゆっくり巻き取ってください。
ワイヤーロープがピンと張った状態になると、一旦ウインチを止め、ウインチの接続を確認してください。
フックは正しく取付けられているか。スリングを使用する場合、スリングはしっかり対象物に取付けられているかなど

22. **このウインチを牽引物に使用するときは、車両のギアをニュートラルにして、ハンドブレーキを掛け、車輪は全て車輪止めで固定してください。**

23. 牽引物を固定するためにこのウインチを使用しないでください。

24. スイッチ、リモコンなどは同梱の部品以外は使用しないでください。
ケガや故障を引き起こす恐れがあります。

25. ウインチの改造はしないでください。ケガや故障を引き起こす恐れがあります。

26. DC12V用のウインチです。12Vバッテリーに接続してください。
故障や感電の恐れがありますので、AC100Vには接続しないでください。

27. ウインチやワイヤーロープには衝撃を与えないでください。

28. 斜面や坂で牽引作業を行なう場合、細心の注意を払って作業してください。

29. 作業中は周囲に人や物を近づけないでください。

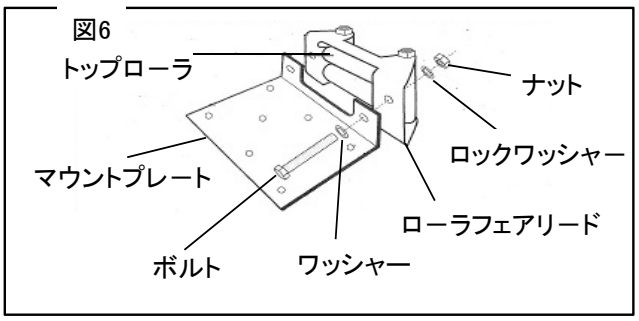
**セット方法**

◆ローラーフェアリードの取付方法

ローラーフェアリードは必ずつけないといけないものでもありませんが、
取りつけることによりロープのねじれ等を防止できます。

1.ローラーフェアリードのトップローラーのボルトを取り外してローラーを取り外します。
2.クラッチダイヤルを解除してワイヤーを引出し、フック、ロープをローラーフェアリードに通し、
クラッチダイヤルをロックします。
（クラッチダイヤルの詳細は「クラッチダイヤルの使い方」を参考にしてください。）
3.ローラーフェアリードにワイヤーが通っていることを確認して、 1.で外したトップローラーを再度取り付けてください。
ボルトの締めすぎに注意してください。
4.マウントプレートとローラーフェアリードを付属のボルトで図6のように取り付けてください。

図6

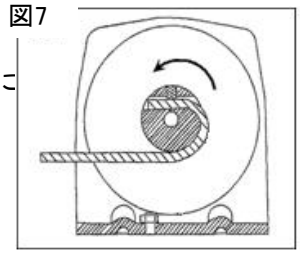



取付けイメージ

◆ウインチ搭載方法

**注意**：●このウインチはワイヤーロープが下から上に巻取るように取付けてください。(図7参照)
●取付方法を誤ると故障やケガの原因となる可能性があります。
十分注意してください。

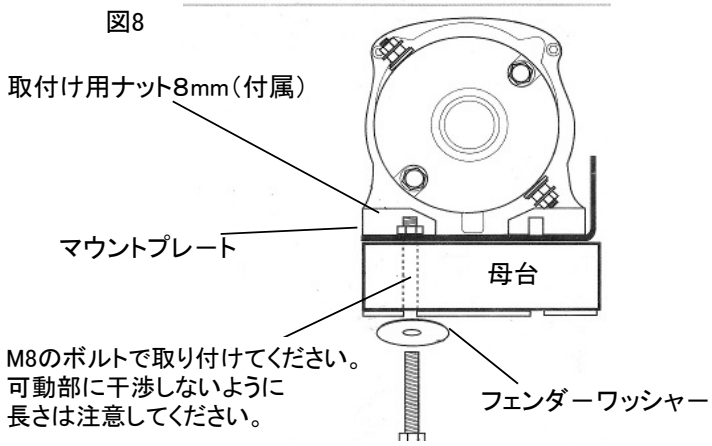
図7



1. ウインチを支える構造物（取付具）をオフロード車(ATV)・四輪駆動のオフロード車（UTV）に取付けます。
2. 取付具はウインチの牽引力（1360kg）に耐え、表面が平坦なものを使用してください。
付属の取付ボルトは厚さが6mmの母台に適した長さのものです。
ボルトはM8強度8.8、以上のもののみご使用ください。
トレーラーに取り付けるときは適切なものを別途用意下さい。
木や薄い金属への取付け時はフェンダーワッシャーを取り付けてください。（図8）

**注意**：●強度がISO規格8.8未満のボルト･ナットは使用しないでください。

図8

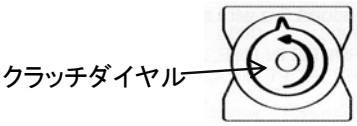



◆クラッチダイヤルの使い方

クラッチダイヤルを使うと、ワイヤーを手動でウインチ本体から引き出すことができます。

**⚠警告：●ウインチに荷重がかかっているときは絶対にフリースプールクラッチを解除しないでください。**
**●ノブを無理に操作しないでください。**

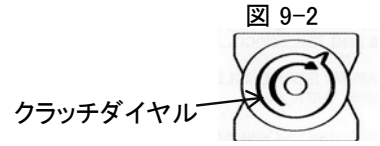
図 9-1




（クラッチ解除の位置）

1. ワイヤーロープを軽く揺すってクラッチの張力を緩めます。
2. クラッチダイヤルを解除位置まで回します。
   クラッチが解除されます。（図9-1）
3. ワイヤーロープのフックにハンドセーバーストラップをかけ、
   ワイヤーロープを引き出し、対象物にフックを固定します。
4. ドラムにワイヤーロープが5巻以上残っているのを確認します。
5. クラッチダイヤルをロックの位置に戻し、ドラムを再度かみ合わせます。（図9-2）

図 9-2




（クラッチロックの位置）

**⚠注意：**
**●ワイヤーロープを巻取る前にクラッチが完全にロックされていることを確認してください。**
**ワイヤーロープを引出している間は、クラッチダイヤルをロックしないでください。**
**●クラッチダイヤルは工場であらかじめ調整され、ネジ固定剤で所定の位置に取外せ ないよう固定されています。**
**ダイヤルの再調整はしないでください。**

◆配線方法

**⚠注意：**●配線を行なう前に、車両のバッテリーコードを取外してください。
●バッテリーには、可燃性および爆発性のガスが含まれています。
取付時には保護めがねを着用し、金属製のアクセサリーは全て外してください。
配線を行なっている間、バッテリーの上にかがみ込まないでください。
●配線が高温または動作中のエンジン・サスペッション・ステアリング・制動装置、
排気系統に接触したり、妨げになっていないか確認してください。

**配線図を見ながら作業してください。**

1. バッテリー付近にあるソレノイドを安定したところに
   置いてください。
   レンチを2本でソレノイド端子にリング端子を取付ける際は、
   上のナットを締めるときに、もう1つのレンチで下のナットを
   抑えてください。そうすると内部の接続が壊れたり
   することを防げます。
2. ウインチの黄色と青の端子をソレノイドの黄色と青につなげ、
   ソレノイドの赤いワイヤーは回路保護につなげ、
   保護回路はバッテリーの＋に付けます。
   ソレノイドの黒いワイヤーはバッテリーの－に付けます。
3. ロッカースイッチを置く場所を決めます。
   その部分にサポート台を設置します。（図10）
   置いた場所からソレノイドまでを色に注意して
   それぞれ取り付けてください。

図 10

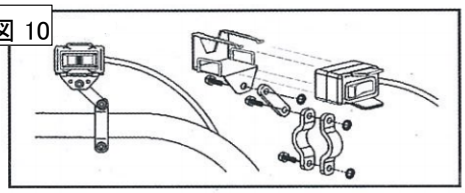
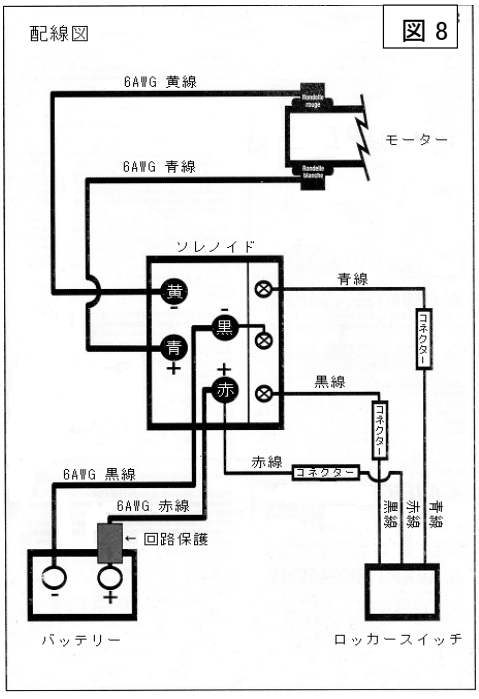
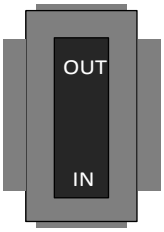


図 8



4. バッテリーを取り付けます。
5. クラッチダイヤルを使用してケーブルを引き出してロックしてください。
6. ミニロッカースイッチの電源を何回か押してみて、回転方向を確認してください。
   ロッカースイッチのINを押すとワイヤーを引き込み、OUTで引き出します。(図11)
   違う方向に回転した場合、接続を確認してください。
   おそらく、黄色と青の線が反対になっている可能性があります。
   もし、それでも反対に回る場合は、赤と黒の線が反対になっている可能性があります。
   スイッチワイヤーとソレノイド端子が正確につながれていることも確認してください。

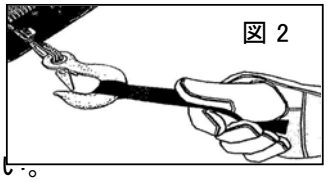
図 11




◆長くお使いいただくために

1. **ワイヤーロープは常にしっかりと均一にドラムに巻きつけられた状態を保ってください。**
   ワイヤーロープの巻が緩いと、荷重がかかったワイヤーロープがドラムのワイヤーロープの巻き層にくい込みます。
   このような状態になると、ワイヤーロープが巻線の塊の中に押し込まれ、損傷する恐れがあります。
   使用後はその都度、必ずワイヤーロープをピンと張った状態にし、巻き直すことが有効な対策です。
   ハンドセーバーストラップを使って、ワイヤーロープに張力をかけてください。(図2参照)
   この作業を行なうときは、必ず革手袋を着用してください。

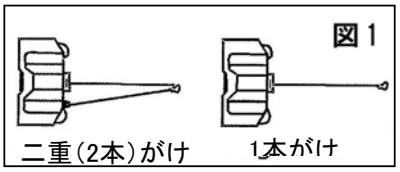
図 2



2. **ウインチのモーターがオーバーヒートしないよう注意してください。**
   牽引時間は可能な限り短くしてください。触れてみてモーターが不自然なほど高温に
   なっている場合は、巻取りを中止し、モーターを冷ましてください。モーターを冷まして
   いる間は、バッテリーを充電するため、車両のエンジンはかけたままにしておいてください。

3. **重量物には滑車を使用してください。**
   ウインチやワイヤーロープの寿命を最大限延ばすには、重量物の牽引には、
   滑車(本品には含まれません)を使用し、ワイヤーロープを二重にして
   牽引することをおすすめします。(図1参照)
   **必ずウインチの能力の2倍の定格能力を有する滑車を使用してください。**

図 1

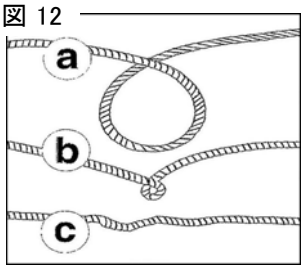



⚠ **注意:ウインチのモータが失速したら、電力の供給を停止してください。**

4. **牽引時には、頻繁に停止・始動を繰り返さないでください。**
   対象物を動かし始めるのに必要な牽引力は、大抵の場合対象物を動かし続けるのに必要な
   牽引力よりはるかに大きく、モーターやワイヤーロープに負担がかかります。

5. **ワイヤーロープのよじれやもつれは未然に防いでください。**(図12)
   a:よじれ始めの状態です。
   ワイヤーロープを真っ直ぐにする必要があります。
   b:引っ張られてできた輪がかたくしまってもつれた状態です。
   ワイヤーロープは回復不能な損傷を受けていりため、
   交換しなければなりません。
   c:よじれた結果それぞれのより線によって引っ張る量が異なり、
   ロープに極度の張力がかかるため、ワイヤーロープが切れたり、
   耐荷重(性能)が低下する恐れがあります。交換しなければなりません。

図 12

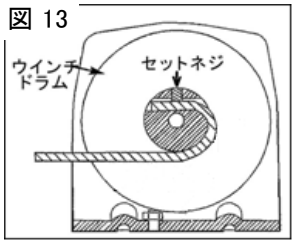



◆ワイヤーロープの交換

⚠ **注意:付属のワイヤーロープより軽いものや重いものに変えないでください。**
**同じ材質のワイヤーロープと交換してください。**
**このワイヤーロープはφ4.7mmの亜鉛メッキワイヤーロープです。**

1. 古いワイヤーロープを取外します。
2. 新しいワイヤーロープをドラムに取付けます。
   ドラムにワイヤーロープを差し込む際は、開口部の正しい位置に
   差し込んでください。(図13)
3. セットネジをしっかり締め付けてください。

図 13




◆メンテナンス

- ご使用際は、その都度取付ボルトの締付を確認してください。
  またワイヤーロープにも損傷がないか点検してください。
- リモートコントローラーに損傷がないか点検してください。
  きれいな乾いたタオルで定期的に汚れやほこりを取除いてください。
- ギアボックスは恒久的に潤滑が施されているため、潤滑油を補填する必要はありません。

⚠ **注意:● ギアボックスを解体しないでください。本機の寿命を損ねる可能性やケガの原因となります。**

◆トラブルシューティング

| 症状 | 考えられる原因 | 修正処置 |
|---|---|---|
| モーターが動かない<br>または一方にしか動かない | 1.配線が切れている。<br>またはバッテリーの接続不良<br>2.スイッチ不良<br>3.ブレーカーの損傷<br>4.ウインチの損傷 | 1.電気系統の接続を点検して<br>ください<br>2.スイッチを交換してください<br>3.ブレーカーを交換してください<br>4.ウインチを交換してください |
| モーターが極端に高温に<br>なっている | 1.長時間使用した<br>2.使用中に損傷した | 1.モーターを冷ましてください<br>2.ウインチを交換してください |
| モーターは動作するが<br>充分なパワー・巻取り<br>速度が得られない | 1.バッテリーが弱っている<br>または残量不足<br>2.バッテリーからウインチまでの<br>配線が長すぎる<br>3.バッテリーの接続不良<br>4.モーターの損傷 | 1.バッテリーを充電するか、<br>交換してください<br>充電装置を確認してください<br>2.付属のコードが届く範囲内に<br>ウインチを置いてください<br>3.パッテリーターミナルが腐食<br>していないか確認してください<br>必要に応じて、掃除をしてください<br>4.ウインチを交換してください |
| モーターは作動するが、<br>ドラムが回転しない | クラッチがロックされていない | クラッチをロックしてください |
| ウインチが逆方向に<br>動作する | 1.バッテリーの配線が逆になっている<br>2.スイッチの配線が逆になっている<br>3.スイッチが正しく取付けられて<br>いない | 1.配線を再度確認してください<br>2.配線を再度確認してください<br>3.スイッチの取付を確認してください |
| ウインチが惰性で動く | 荷重超過 | 荷重を減らすか、ワイヤーロープを<br>2重にしてください |

改造はしないでください。
・本機の寿命を著しく損ねる場合が有ります。
・ご使用者が怪我をする場合が有ります。
・作業行程に支障を来たす場合が有ります。

株式会社エスコ
本社/〒550-0012 大阪市西区立売堀3-8-14
TEL(06)6532-6226 FAX(06)6541-0929